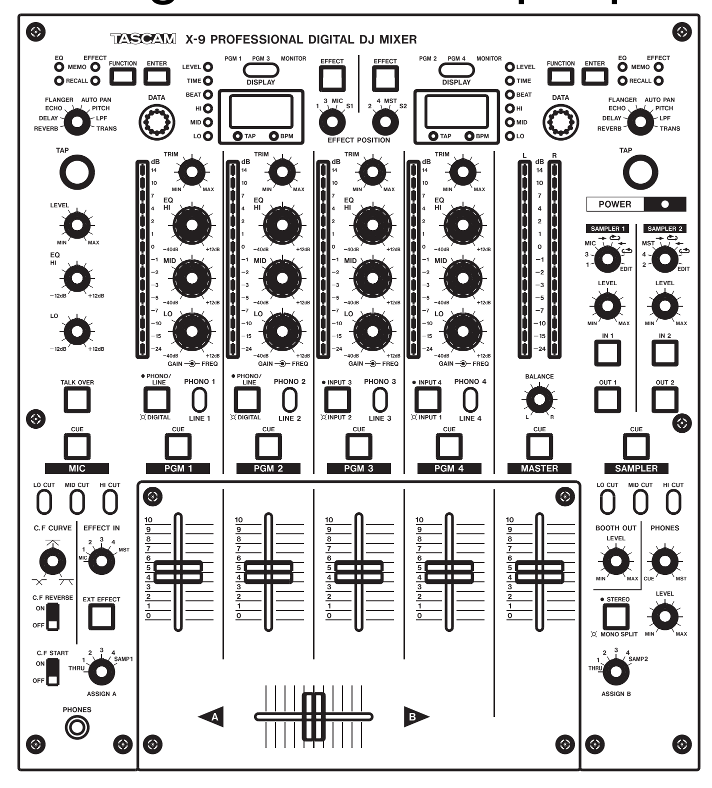
TASCAM

TEAC Professional Division

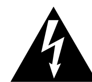
9101441900

X-9

Console de mixage DJ numérique professionnelle



MODE D'EMPLOI



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



ATTENTION : POUR RÉDUIRE LES RISQUES DE CHOC ÉLECTRIQUE NE PAS OUVRIR LES PANNEAUX SUPÉRIEUR OU ARRIÈRE. CET APPAREIL NE COMPORTE PAS DE PIÈCES QUI PUISSENT ÊTRE RÉPARÉES PAR L'UTILISATEUR. ADRESSEZ-VOUS À UN RÉPARATEUR AGRÉÉ POUR TOUTE OPÉRATION DE MAINTENANCE.



L'éclair fléché au centre d'un triangle équilatéral prévient l'utilisateur de la présence de courants élevés dans l'appareil, pouvant constituer un risque d'électrocution en cas de mise en contact avec les composants internes.



Le point d'exclamation au centre d'un triangle équilatéral prévient l'utilisateur de la présence d'instructions importantes dans le mode d'emploi concernant la mise en œuvre de l'appareil.

Cet appareil possède un numéro de série sur sa face arrière. Reportez ci-dessous le nom du modèle et le numéro de série pour pouvoir les communiquer en cas de besoin.

Modèle ____________

n° de série ____________

AVERTISSEMENT : POUR ÉVITER TOUT RISQUE D'ÉLECTROCUTION, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

Consignes de sécurité importantes

IMPORTANT (pour le Royaume-Uni)

Ne modifiez pas le cordon d'alimentation de cet appareil. Si le cordon livré avec l'appareil ne correspond pas aux prises dont vous disposez ou s'il est trop court pour atteindre ces prises, procurez-vous un cordon du modèle approprié auprès de votre revendeur agréé.

Si le cordon d'alimentation venait à être coupé ou endommagé, retirez le fusible de l'appareil et débranchez immédiatement la prise pour éviter tout court-circuit lors d'une mise sous tension accidentelle.

Si le cordon n'est pas équipé d'une prise adéquate, ou s'il doit être adapté suivez scrupuleusement les instructions ci-après :

IMPORTANT: N'EFFECTUEZ AUCUNE connexion au niveau de la broche repérée par la lettre E ou par le symbole de masse ⏚ ou encore coloré en VERT ou JAUNE et VERT.

Les couleurs des fils du cordon secteur correspondent au code suivant :

BLEU	: NEUTRE
MARRON	: PHASE

Les couleurs du cordon de cet apparail pouvant ne pas correspondre aux identifications présentes sur vos connecteurs, suivez les instructions ci-après:

Le fil BLEU doit être relié à la broche repérée par la lettre N ou colorée en NOIR.

Le fil MARRON doit être relié à la broche repérée par la lettre L ou colorée en ROUGE.

En cas de remplacement du fusible, utilisez toujours un fusible de même calibre et remettez bien en place son couvercle de protection.

EN CAS DE DOUTE, ADRESSEZ-VOUS À UN ÉLECTRICIEN COMPÉTENT.

Pour les États-Unis

À DESTINATION DE L'UTILISATEUR

Cet appareil a été testé et correspond aux limites de la classe A des appareils numériques, en conformité avec le chapitre 15 des règles de la FCC. Ces limites sont destinées à procurer une protection satisfaisante contre les interférences radio dans les installations commerciales. Cet appareil génère, utilise et peut émettre des ondes radioélectriques et peut aussi, quand il n'est pas installé de manière convenable, occasionner des interférences dans les communications radio.
L'utilisation de cet appareil dans un environnement domestique peut perturber la réception radio ou TV et l'utilisateur est invité à prendre par lui-même toutes les mesures nécessaires pour corriger ces problèmes.

ATTENTION
Toute modification ou changement du système non explicitement approuvés par TEAC CORPORATION peut invalider le droit de l'utilisateur à se servir de cet appareil.

For the consumers in Europe

WARNING
This is a Class A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

Pour les utilisateurs en Europe

AVERTISSEMENT
Il s'agit d'un produit de Classe A. Dans un environnement domestique, cet appareil peut provoquer des interférences radio, dans ce cas l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures appropriées.

Für Kunden in Europa

Warnung
Dies is eine Einrichtung, welche die Funk-Entstörung nach Klasse A besitzt. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen versursachen ; in diesem Fall kann vom Betrieber verlang werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen und dafür aufzukommen.

Cet appareil persiste à délivrer un courant nominal au niveau de son connecteur d'alimentation quand l'interrupteur est en position «off».

AVERTISSEMENT :
- **Lisez attentivement toutes ces instructions.**
- **Placez-les en lieu sûr pour pouvoir vous y référer ultérieurement.**
- **Tenez compte de tous les avertissements présents sur vos appareils.**

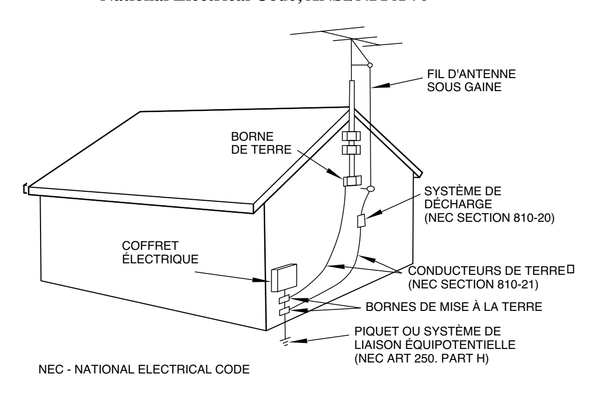
1) Lisez les instructions — Toutes les instructions de sécurité et d'utilisation doivent avoir été lues avant de commencer à utiliser l'appareil.
2) Retenez les instructions — Elles doivent servir de référence permanente pour tout ce qui suit.
3) Tenez compte des avertissements — Tous les avertissements présents sur le produit ou dans les manuels doivent être pris en compte.
4) Suivez les instructions — Toutes les instructions d'utilisation et de mise en œuvre doivent être scrupuleusement suivies.
5) Nettoyage — Débranchez le cordon secteur avant tout nettoyage. N'utilisez ni aérosols ni produits liquides. Nettoyez votre appareil à l'aide d'un chiffon doux légèrement imbibé d'eau claire.
6) Accessoires — N'utilisez pas d'accessoires non rrecommandés par le constructeur et qui pourraient causer des accidents.
7) Eau et humidité — L'appareil ne doit pas être utilisé près de l'eau, par exemple près d'une baignoire, d'un évier, dans un sous-sol humide, près d'une piscine out tout ce qui y ressemble de près ou de loin.
8) Supports et supports mobiles — N'installez pas l'appareil sur un support instable. Il pourrait tomber et blesser un adulte ou un enfant et se trouver détruit partiellement ou totalement. N'utilisez que des supports, stands, systèmes de montage recommandés par le constructeur ou vendus avec l'appareil. Le montage de l'appareil ne doit être fait qu'en suivant scrupuleusement les instructions du constructeur et doit n'utiliser que les composants recommandés par lui.
9) Un appareil fixé dans un rack mobile doit être manipulé avec précautions. Les arrêts brutaux, les pousssées trop vigoureuses et les sols irréguliers peuvent faire basculer l'ensemble.



10) Ventilation — Les orifices présents sur l'appareil sont destinés à sa ventilation et à son bon fonctionnement, en empêchant toute surchauffe. Cese orifices ne doivent pas être obturés ou bloqués et l'appareil ne doit pas être installé sur un lit, un canapé, une couverture ou des surfaces similaires. Il ne doit pas non plus être encastré dans des enceintes confinées comme des étagères étroites ou des meubles qui pourraient limiter la quantité d'air disponible aux entrées de ventilation.
11) Alimentation — L'appareil ne doit être relié qu'à une source électrique du type décrit dans le mode d'emploi ou sérigraphié sur le produit. Si vous n'êtes pas sûr du type de courant dont vous disposez, adressez-vous à un électricien ou à votre revendeur avant toute mise sous tension. Pour les produits destinés à fonctionner sur piles ou sur d'autres types de source électrique, reportez-vous au mode d'emploi de l'appareil.
12) Mise à la terre ou à la masse et polarisation — Ce produit peut être équipé d'une prise polarisée (une broche plus large que l'autre). Ce type de prise ne peut se brancher que dans un seul sens et il s'agit d'une mesure de sécurité. Si vous ne pouvez pas insérer votre prise, tentez de la retourner dans l'autre sens. Si vous n'y arrivez dans aucun sens, adressez-vous à votre électricien pour faire poser une prise du modèle adapté. Ne supprimez en aucun cas la fonction de sécurité des prises polarisées.
13) Protection des câbles d'alimentation — Le cheminement des câbles d'alimentation doit être prévu de telle sorte qu'ils ne puissent pas être piétinés, pincés, coincés par d'autres appareils posés dessus, et une attention toute particulière doit être accordée à l'adéquation des prises et à la liaison du cordon avec l'appareil.
14) Mise à la terre d'une antenne extérieure — Si une antenne extérieure est branchée au produit, assurez-vous qu'elle est bien mise à la terre et protégée contre les surcharges électriques et les effets d'électricité statique. Les informations sur la bonne façon de relier le mât à la terre, ainsi que le fil d'antenne, la position du système de décharge, le diamètre et la nature des conducteurs et du piquet de terre sont contenues dans l'article 810 du National Electrical Code, ANSI/NFPA 70.

"Note à l'attention des installateurs de réseaux câblés :
Nous attirons l'attention des installateurs de réseaux câblés sur l'article 820-40 NEC concernant la mise à la terre de tels réseaux, et en particulier sur le fait que le câble doit être relié au système de terre du bâtiment aussi près qu'il est possible de son point d'entrée.

Exemple de mise à la terre d'une antenne selon le National Electrical Code, ANSI/NFPA 70



15) Foudre — Pour une protection accrue en cas d'orage ou si l'appareil doit rester inutilisé pendant une longue période, nous conseillons de débrancher son cordon d'alimentation quand il n'est pas en fonction, et de débrancher une éventuelle antenne reliée.
16) Lignes haute tension — Une éventuelle antenne extérieure doit être tenue à l'écart des lignes haute tension comme de tout circuit d'alimentation ou d'éclairage, ou doit ne pas pouvoir tomber sur de tels câbles suspendus. Lors de l'installation d'une telle antenne, vous devez prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter de toucher de telles lignes pendant le montage, leur contact pouvant être fatal.
17) Surcharge électrique — Ne surchargez pas votre système d'alimentation, qu'il s'agisse de prolongateurs, de prises murales, de multiprises ou d'adaptateurs, sous peind de risquer une surchauffe du circuit et de causer un incendie.
18) Corps et liquides étrangers — On doit être attentif en permanence à ne pas laisser entrer d'élements ou de liquides étrangers dans l'appareil. Il pourrait en résulter électrocutions et incendies. Ne versez jamais aucun liquide sur l'appareil.
19) Maintenance — Ne tentez aucune opération de maintenance par vous-même sur cet appareil. Son ouverture ou la suppression des protections pourrait vous mettre au contact de courants élevés et provoquer une électrocution. Reportez-vous toujours auprès d'un réparateur qualifié.
20) Réparations — Débranchez immédiatement l'appareil et adressez-vous au plus vite à un réparateur agréé dans les cas suivants :
a) le cordon d'alimentation ou la prise a été endommagé.
b) des corps étrangers ou du liquide se sont introduits dans l'appareil.
c) l'appareil a été exposé à la pluie ou est mouillé.
d) l'appareil ne semble pas fonctionner normalement ou selon les indications du mode d'emploi. Ne manipulez que les contrôles autorisés par le mode d'emploi. La manipulation d'autres réglages nécessitera la plupart du temps l'intervention d'un technicien pour restaurer les paramètres de fonctionnement normal.
e) l'appareil est tomb ou son châssis a été endommagé.
f) l'appareil affiche des performances nettement modifiées.
21) Pièces détachées — Si le remplacement de certaines pièces s'avère nécessaire, vérifiez que votre technicien utilise bien des pièces approuvées par le constructeur ou présentant les mêmes caractéristiques que les pièces d'origine. Toute substitution non autorisée pourrait entraîner électrocutions, incendies ou accidents.
22) Contrôle de sécurité — Après toute opération de maintenance, demandez au technicien d'opérer un contrôle de sécurité pour confirmer le fonctionnement correct de l'appareil.
23) Pose aux murs ou au plafond — L'appareil ne doit être accroché au mur ou au plafond que dans les conditions décrites par le constructeur.
24) Chaleur — L'appareil doit être tenu à l'écart de sources de chaleur comme les radiateurs, les bouches de chaleur, les fours ou tout autre appareil créant des températures élevées (incluant les amplificateurs).

Sommaire

1 – Introduction

La X-9 est une console DJ sophistiquée permettant le branchement de nombreux appareils et autorisant une grande variété de mixages créatifs par l'ajout d'effets, la capture d'échantillons ou l'alternance entre sources.

De conception ergonomique, la X-9 associe une présentation simple à une large gamme de fonctions.

Des faders très souples, des contrôles d'accès immédiat et un affichage simple vous permettent de vous concentrer sur la musique et d'oublier les contraintes de manipulation de l'appareil.

Remarques et précautions

Traitez la X-9 comme vous le feriez pour n'importe quel instrument de précision.

Évitez de l'exposer à des conditions extrêmes de température ou d'humidité et évitez les contraintes mécaniques excessives (chocs ou vibrations).

Tenez également l'appareil à distance des sources de perturbations magnétiques intenses (récepteurs TV, écrans d'ordinateurs, moteurs électriques puissants etc.

Considérations environementales

La X-9 peut être utilisée à peu près partout, mais pour lui garantir une bonne longévité et un fonctionnement optimal, nous vous conseillons de veiller aux points suivants :

La température ambiante doit rester comprise entre 5°C et 35°C.

L'humidité relative doit être comprise entre 30 et 90 degrés sans condensation.

Une chauffe modérée pouvant intervenir pendant le fonctionnement, veillez à garder un espace suffisant au-dessus de l'appareil pour permettre sa ventilation (une unité rack).

N'installez pas cet appareil dans un espace confiné, (étagères ou autres).

Ne le posez pas sur un appareil susceptible de dégager de la chaleur (amplificateur par exemple).

Veillez à ne le brancher que sur une prise de même voltage que l'indication portée sur sa face arrière. En cas de doute, adressez-vous à un électricien agréé.

REMARQUE

Pour déplacer l'appareil, utilisez le conditionnement d'origine (que nous vous conseillons de conserver en lieu sûr) ou un emballage équivalent.

Branchement aux autres appareils

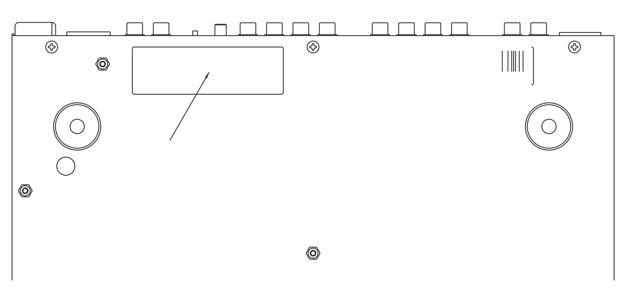
Il est très important que la X-9 et tous les appareils destinés à lui être reliés soient hors tension avant d'effectuer un quelconque branchement.

La mise sous tension de votre système doit se faire de préférence en commençant par les sources (platines-disques, lecteurs CD etc.) puis en poursuivant par la X-9 et en finissant par le système d'amplification.

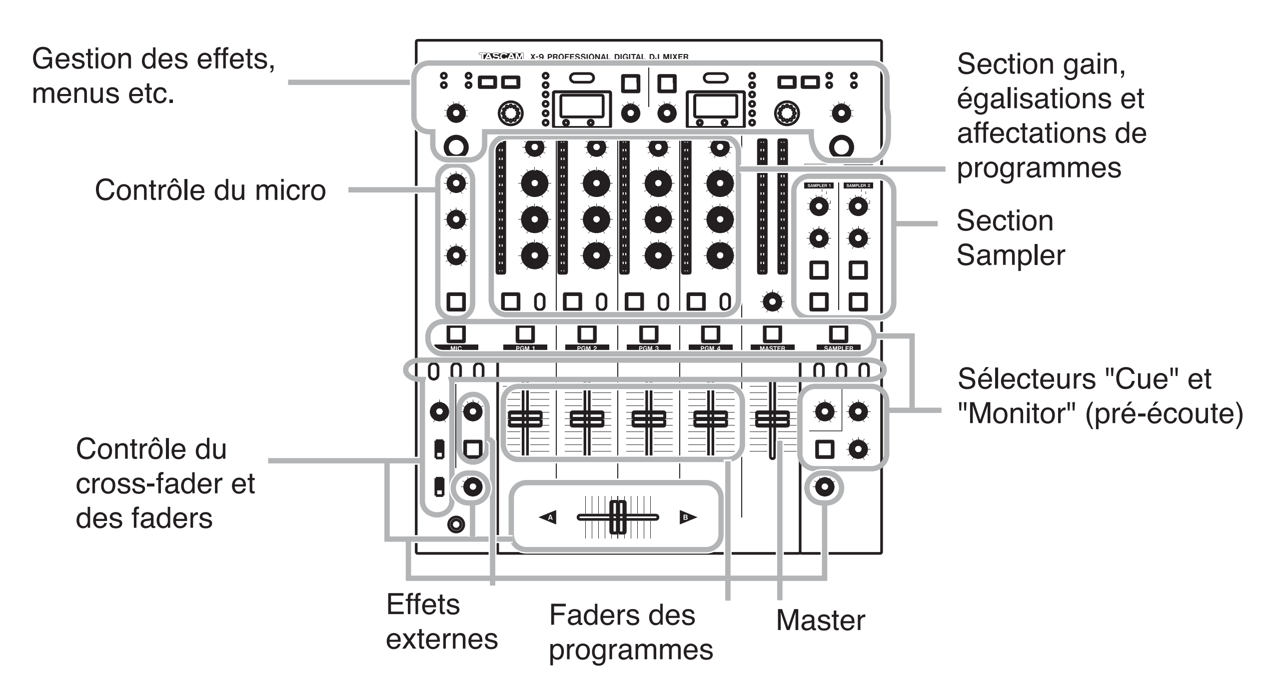
La mise hors tension doit se faire dans l'ordre inverse (ampli en premier, suivi des autres appareils).

Numéro de série, etc.

Le numéro de série de la X-9 se trouve sur un auto-collant situé à l'avant de la partie inférieure de l'appareil. Prenez-en bonne note à toutes fins utiles (mise en œuvre de la garantie, etc.).



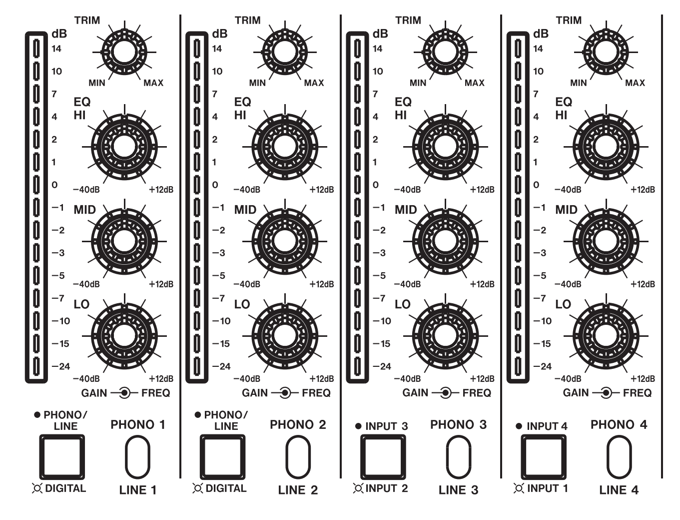
Description des fonctions de la face avant



Les différentes sections de la X-9 sont décrites plus en détails dans d'autres parties du manuel. Ce chapitre se limite donc à vous permettre de vous orienter au sein des différentes fonctions de la console.

Voir «Connexions», p. 10, pour plus de détails sur la face arrière et sur les liaisons possibles entre la X-9 et d'autres appareils.

Section «gain, égalisation et affectation des sources (programmes)»

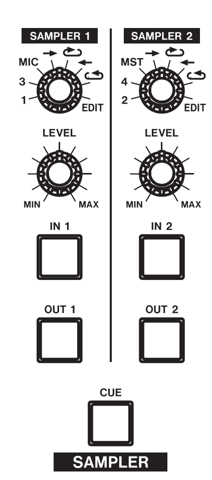


Cette section propose divers contrôles destinés à ajuster les signaux adressés aux entrées et à les affecter aux programmes.

Voir «À propos des programmes, p. 14» pour plus de détails sur les liens entre sources et «programmes» et sur l'utilisation de ces différents contrôles.

Section «sampler»

Cette section regroupe les contrôles servant à la gestion des deux «samplers» incorporés.



Ils peuvent enregistrer des signaux à partir d'une grande variété de sources (programmes, micro ou mix général) et créer des samples allant jusqu'à 8 secondes (par sampler).

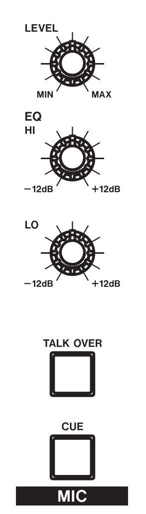
Vous pouvez ensuite faire rejouer le sample à partir de la X-9 pour l'envoyer vers le circuit de Cue ou vers le mix général.

Les samplers peuvent aussi être affectés au cross-fader en tant que source, et celui-ci aussi être alors paramétré pour déclencher leur lecture automatiquement.

Voir «Samplers», p. 26 pour plus de détails sur leur mise en œuvre.

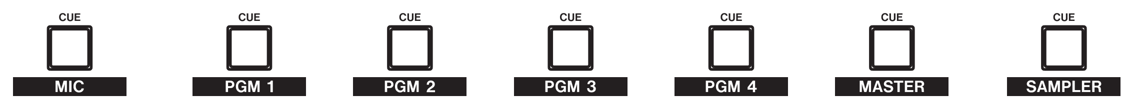
Contrôle du micro

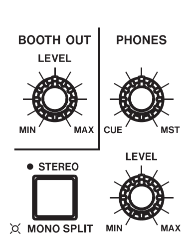
Cette section donne accès au contrôle du micro, constitué par un bouton d'affectation au réseau et un égaliseur 2 bandes.



Voir «Micro (branchement et utilisation)» pour plus de détails sur l'utilisation du circuit micro de la X-9.

Sélecteurs «Cue» et «monitor» (pré-écoute)





Ces boutons permettent la sélection des programmes, du micro ou des samplers etc. pour effectuer une pré-écoute.

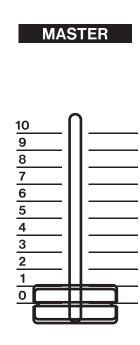
Celle-ci se fait en principe au casque, mais les sorties de cabine «Booth» peuvent aussi être utilisées avec le circuit «Cue».

Voir «Casque (branchement et utilisation)» p. 12 et «Cue (pré-écoute)» p. 16 pour plus de détails.

Fader «Master»

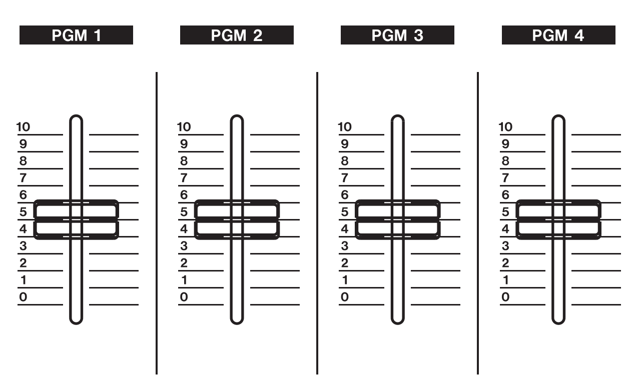
Ce fader permet le contrôle du niveau général du signal émis par la X-9.

Voir «Trajet du signal», p. 15 pour plus de détails sur le fonctionnement de ce fader par rapport aux signaux sources ou autres gérés par la X-9.



Faders de programmes

Ces faders permettent le réglage des niveaux des programme après égalisation et avant d'être adressés soit au cross-fader soit au fader «Master».



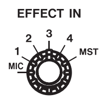
La X-9 offre la possibilité de sélectionner le sens d'action et la réponse des faders, et d'utiliser pour chacun une fonction «auto-start».

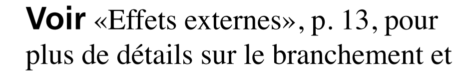
Voir «À propos des programmes», p. 14 pour plus de détails sur les interactions entre programme et signaux sources.

Voir «Faders», p. 21 pour plus de détails sur le paramétrage des faders.

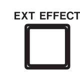
Effets externes

Ces sélecteurs agissent sur l'affectation et le statut «on/off» d'effets externes éventuellement reliés à la X-9.

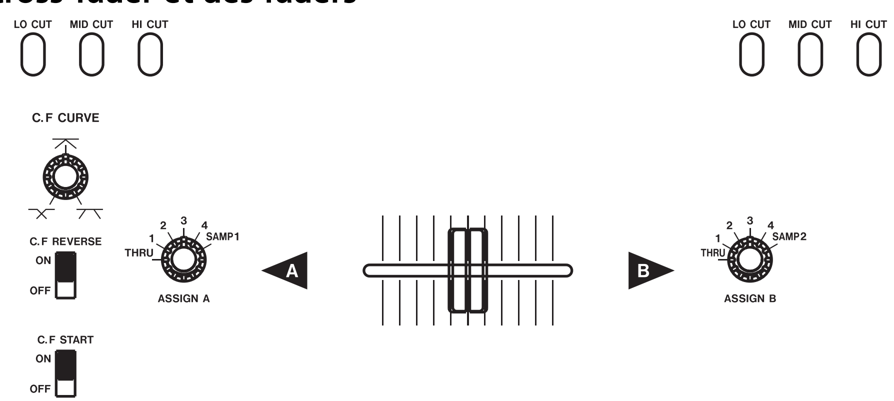




Voir «Effets externes», p. 13, pour plus de détails sur le branchement et l'utilisation de processeurs d'effets externes avec la X-9.



Contrôles du cross-fader et des faders



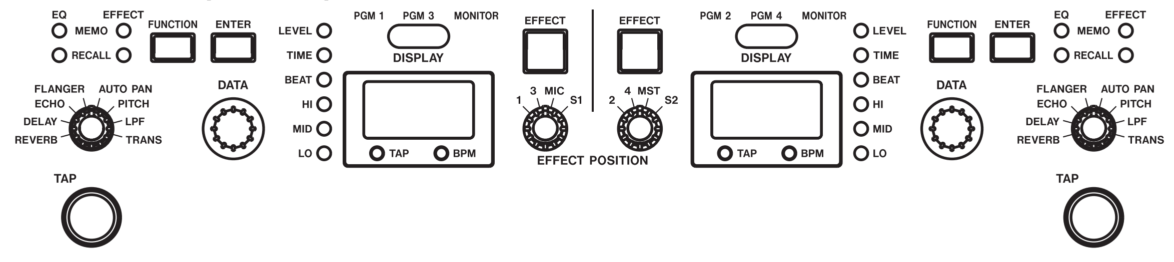
Ces boutons et sélecteurs permettent la gestion des canaux A et B affectées au cross-fader à l'aide des sélecteurs **ASSIGN**, avant que le signal ne soit adressé aux sorties stéréo (Master).

Ils permettent d'agir sur la courbe de réponse du cross-fader, d'inverser son sens d'action ou d'activer une fonction «auto-start» associée.

Voir «Cross-fade», p. 14 pour plus de détails sur l'insertion du cross-fader dans le trajet du signal.

Voir «Faders», p. 21 pour plus de détails sur les paramétrages du cross-fader.

Gestion des effets, menus, etc.



Cette section permet de gérer les effets, les paramètres des menus et les mémoires d'égalisation de la X-9.

Voir «Égalisation», p. 28, «Effets», p. 23 et «Menus», p. 17 pour plus de détails.

3 – Connexions

Ce chapitre décrit brièvement les connexions nécessaires avant de commencer à utiliser la X-9.

AVERTISSEMENT

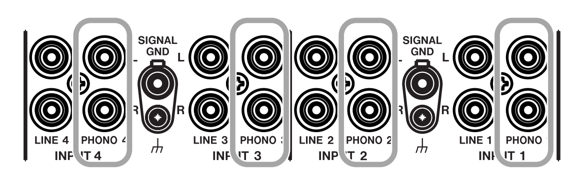
N'effectuez vos branchements qu'après avoir mis la X-9 et tous vos autres appareils hors tension. Dans le cas contraire, vous risqueriez d'endommager sérieusement votre matériel, incluant la X-9.

REMARQUE

Le brochage de tous les connecteurs XLR de la X-9 est réalisé comme suit : 1 = masse, 2 = point chaud et 3 = point froid. Vérifiez que tous les appareils reliés à ces connecteurs sont conformes à ce standard.

Platines-disques

Ne branchez vos platines disques vinyls que sur les connecteurs **PHONO** (**1**, **2**, **3** ou **4**) de la console.



AVERTISSEMENT

Ne branchez pas de platines à disques vinyls sur d'autres entrées de la X-9.

Inversement, ne branchez aucun autre appareil sur les entrées **PHONO** *de la X-9.*

Si vos platines disposent d'un fil de mise à la masse, reliez-le au bornier de masse de la X-9.

REMARQUE

Notez que la X-9 est livrée avec huit caches permettant d'obturer les connecteurs PHONO si vous ne les utilisez pas. Ils servent à garantir la bonne qualité du signal.

ASTUCE

Pour toutes les paires de connecteurs de la X-9, le canal gauche est en haut et le canal droit en bas. Les câbles en paires utilisent en général la couleur rouge pour le canal droit, et une autre couleur pour le canal gauche.

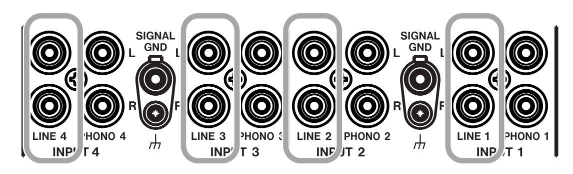
Le branchement des autres appareils (platines CD), incluant les connexions numériques, est expliqué ci-après.

Platines CD, etc.

Branchez vos platines CD sur les entrées **LINE** (**1** à **4**) de la face arrière. À la différence des platines disques vinyls, les platines CD n'ont pas besoin d'être mises à la masse.

AVERTISSEMENT

Les platines CD et autres sources à niveau ligne ne doivent jamais être branchées sur les entrées **PHONO**.



Connexions numériques

La X-9 peut recevoir des signaux numériques au format SPDIF par liaison coaxiale (sorties présentes sur de nombreux lecteurs CD, MD ou DAT ainsi que sur certains instruments de musique numériques), et peut aussi adresser une version audionumérique du mix final (vers un enregistreur DAT, un graveur CD ou un ordinateur personnel équipé des entrées adéquates).

Utilisez l'élément de menu l4dL pour choisir entre une émission du signal avant (pré) ou après (post) atténuation par le fader Master («Menus», p. 17).

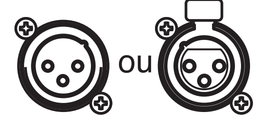
DIGITAL IN
CH 2 CH 1
PRE

Utilisez des câbles RCA standard pour effectuer le branchement entre les sorties numériques d'une unité externe et les entrées **DIGITAL IN** de la X-9, ou entre les entrées numériques d'une unité externe et les sorties **DIGITAL OUT** de la X-9.

Système d'amplification

Pour écouter le signal émis par la X-9, vous devez disposer d'un système d'amplification et de diffusion et le brancher comme indiqué ci-après.

Pour brancher un système d'amplification sur la X-9, vérifiez d'abord les connecteurs d'entrée de l'ampli.

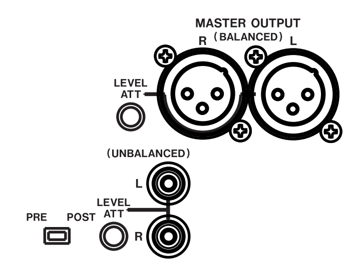


S'ils ressemblent à ceux-ci, il s'agit de prises XLR et la connexion est probablement symétrisée .

Vérifiez ce point sur la face arrière de l'ampli ou dans son mode d'emploi. Les amplis dotés d'entrées symétriques doivent être reliés aux sorties **MASTER OUTPUT (BALANCED)** de la X-9.

Tout autre type de connecteur (jack 6,35 mono ou RCA) doit être relié aux sorties RCA non symétriques **(UNBALANCED)**.

Le niveau des sorties non symétriques peut être réglé par le sélecteur **PRE/POST** qui permet soit une atténuation par le fader Master (**POST**) soit une absence d'atténuation (**PRE**).



AVERTISSEMENT

Il est très important que vous soyez sûr du type de connexion dont vous disposez. Une mauvaise adéquation entre les sorties de la X-9 et les entrées de votre système d'amplification pourrait provoquer une surchauffe et endommager aussi bien la console que l'amplificateur.

En cas de doute, nous vous conseillons vivement de vous adresser à votre revendeur agréé TASCAM ou à un professionnel de l'audio susceptible pour déterminer le système de connexion à employer dans votre configuration.

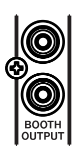
Utilisez les potentiomètres de gain (**LEVEL ATT**) pour régler le niveau de sortie à destination du système d'amplification. À ce niveau encore, nous vous conseillons de vous référer au manuel de l'amplificateur et/ou de vous adresser à un professionnel agréé.

Sorties cabine «Booth»

Ces sorties permettent de disposer d'un deuxième mix dont le niveau n'est pas contrôlé par le fader Master mais par les contrôles de volume **BOOTH LEVEL**.

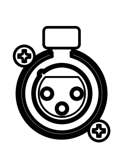


Reliez les sorties RCA non symétriques **BOOTH OUTPUT** aux entrées non symétriques du système d'amplification de la cabine.



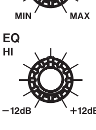
Micro (branchement et utilisation)

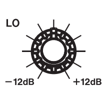
Pour pouvoir parler dans le système, vous devez brancher un micro sur la X-9. Celle-ci dispose d'un connecteur XLR autorisant la connexion d'un micro standard (dynamique).



Branchez votre micro favori sur ce connecteur.

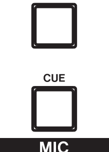
Utilisez la touche **TALK OVER** pour provoquer une atténuation de - 20 dB de tous les signaux à l'exception de celui du micro (la touche s'allume quand elle est active).





Réglez le niveau du signal micro adressé au fader Master à l'aide du bouton **LEVEL**.

Réglez également le timbre du micro en agissant sur les contrôles d'égalisation **(EQ)** des aigus **(HI)** ou des graves **(LO)**.



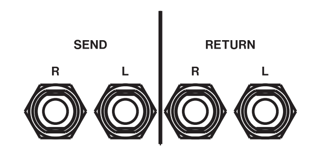
Vous pouvez utiliser le menu(l8bn) pour modifier la balance gauche-droite du signal du micro.

Vous pouvez aussi faire passer ce signal micro dans l'effet interne ou dans le circuit d'effet externe, et même l'utiliser comme source pour le Sampler 1.

Le signal micro peut enfin être mis en pré-écoute dans le circuit Cue, de la même manière que n'importe quel signal «programme», à l'aide de sa touche **CUE** spécifique (témoin allumé quand la pré-écoute est active). Voir «Cue (pré-écoute)», p. 16 pour plus de détails sur la pré-écoute.

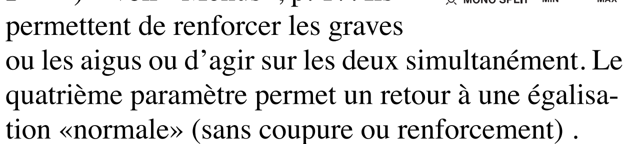
Unité d'effets externes

Utilisez les jacks **SEND** et **RETURN** pour brancher vos éventuels effets externes sur la X-9. Pour plus de détails sur ce branchement et l'utilisation d'effets externes, voir «Effets externes», p. 13.



Casque (branchement et utilisation)

Branchez un casque standard dans une des deux prises casques (jack 6,35 stéréo) situées en parties supérieures et avant de la console. Les deux prises délivrent le même signal et dépendent des mêmes contrôles.



Le bouton **PHONES LEVEL** règle le volume général du casque.

Quatre réglages d'égalisation peuvent également être effectués via le système de menus (menu 0 IHP)—voir «Menus», p. 17. Ils permettent de renforcer les graves ou les aigus ou d'agir sur les deux simultanément. Le quatrième paramètre permet un retour à une égalisation «normale» (sans coupure ou renforcement) .

La balance dans le casque entre le mix de Cue (voir «Cue (pré-écoute)», p. 16) et le mix général Master se fait à l'aide du bouton **PHONES** situé en haut de cette section. Tournez-le dans le sens antihoraire pour augmenter le signal du circuit de pré-écoute (**CUE**) et dans le sens horaire pour écouter le mix général (**MST**).

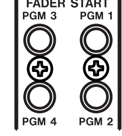
Vous pouvez aussi choisir d'effectuer l'écoute au casque soit en stéréo mixée, soit en écoute partagée : canal de gauche pour le signal de Cue (en mono, évidemment), et canal de droite pour le mix général (mono).

Le choix de ces deux modes se fait à l'aide du sélecteur **STEREO** (témoin éteint)/**MONO SPLIT** (témoin allumé).

En mode **MONO SPLIT** le signal de Cue se trouve dans l'oreillette gauche et le mix général dans l'oreillette de droite. La balance relative de niveaux entre les deux se fait à l'aide du bouton **CUE/MST**.

Branchement des «auto-start»

Les quatre mini-jacks mono (3,5 mm) sont brochés de manière à ce que l'extrémité alimente un «fader start» et le corps un «fader stop».



La masse de ces branchements est fournie par la masse du signal audio passant à travers l'élément (fader ou cross-fader) réalisant l'auto-start.

REMARQUE

Dans le cas d'une source branchée en numérique (lecteur CD ou MD par exemple), une liaison audio analogique doit donc aussi être mise en place (pour fournir la masse) si vous voulez utiliser la fonction auto-start.

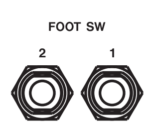
Notez que la numérotation des connecteurs auto-start se réfère aux numéros des programmes (voir «À propos des programmes», p. 14) et non au numéro de source.

Pour activer l'auto-start pour chacun des programmes, suivez les instructions du paragraphe «Auto-start des faders», p. 21.

Pour activer l'auto-start pour les sources affectées au cross-fader, suivez les instructions du paragraphe «Auto-start lié au Cross-fader», p. 22.

Commandes au pied

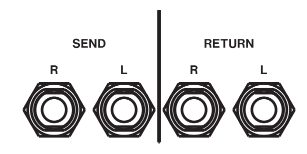
Les connecteurs **FOOT SW** de la X-9 peuvent accepter une ou deux pédales optionnelles du type TASCAM RC-30P.



Elles peuvent être utilisées de diverses manières : pour le contrôle du sampler, l'activation des effets etc. Utilisez le menu (08Ft) («Menus», p. 17) pour plus de détails sur leur paramétrage.

Effets externes

La X-9 peut émettre et recevoir des signaux vers ou depuis une unité d'effets externes.



Le branchement se fait à l'aide des connecteurs **SEND** (départs vers l'effet) et **RETURN** (retours de l'effet).

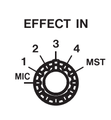
Si cet effet n'accepte qu'une source mono, lisez sa documentation et effectuez le branchement approprié sur le connecteur **L SEND** de la X-9.

Si l'effet ne dispose que d'une sortie mono, lisez sa documentation et effectuez le branchement approprié sur le connecteur **L RETURN** de la X-9.

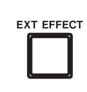
REMARQUE

Le signal de retour d'un effet externe ne peut pas être routé vers la sortie numérique.

Pour utiliser l'unité d'effets externe



Tournez le bouton **EFFECT IN** pour sélectionner le signal traité par l'effet : programme (**1** à **4**), micro (**MIC**) ou mix général(**MST**).



Réglez le niveau d'entrée dans l'effet ainsi que son niveau de sortie à l'aide des contrôles de l'unité.

L'activation et la désactivation de la boucle d'effet se fait à l'aide de la touche **EXT EFFECT** (témoin allumé quand la boucle est active).

Il est également possible de piloter l'unité d'effet externe par les pédales optionnelles branchées sur la X-9 (voir «affectation des connecteurs pédales», p. 18 pour plus de détails sur cette option de menus (08Ft0)).

ASTUCE

Pour un effet particulier, vous pouvez utiliser le départ et le retour du canal gauche d'un programme avec un type d'effet et le départ et le retour du canal droit du même programme avec un autre effet présentant des paramètres différents.

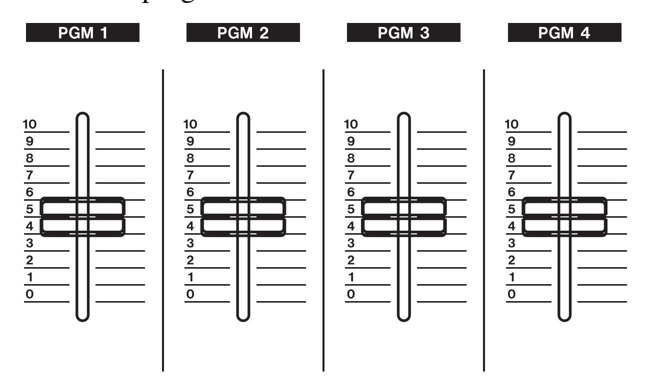
La X-9 dispose de quatre groupes d'entrées, de deux samplers incorporés et d'une entrée micro, tous ces canaux pouvant être mixés et utilisés comme sources.

La X-9 peut, par ailleurs, accepter des signaux de natures très diverses : jusqu'à quatre platines disques, quatre sources analogiques, deux unités numériques sans parler des deux samplers internes et du micro.

Pour comprendre le fonctionnement de la X-9, il est nécessaire de se faire une bonne représentation du trajet du signal.

À propos des programmes

Les entrées sont affectées à quatre voies de mixage (tranches) appelées ici «programmes» et numérotées de 1 à 4. Leurs niveaux sont contrôlées par les «faders de programmes».

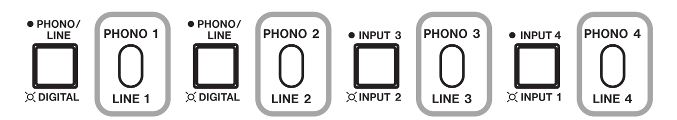


Chaque programme est doté d'un égaliseur paramétrique 3 bandes avec facteur Q variable et réglage de gain.

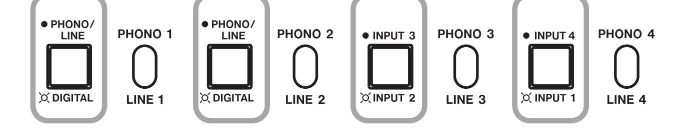
La balance droite-gauche de chaque programme se règle via les menus 19b1, 20b2, 21b3 et 22b4 (voir «Menus», p. 17).

Affectation des sources aux programmes

Utilisez les sélecteurs présents en partie haute pour effectuer la sélection **LINE** / **PHONO** des entrées.



Les touches présentes à côté de chacun de ces sélecteurs permettent également d'effectuer une autre sélection de sources :

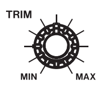


Celles des programmes 1 et 2 offrent une alternative d'entrées numériques à la paire **PHONO/LINE** standard. Quand leurs témoins sont allumés (source numérique sélectionnée), les sélecteurs **PHONO/LINE** sont inactifs.

Celles des programmes 3 et 4 permettent à l'entrée 2 d'être affectée au programme 3 et/ou à l'entrée 1 d'être sélectionnée pour le programme 4. La nature des entrées 1 et 2 est déterminée par les sélecteurs **PHONO/LINE** 1 et 2 et par les touches de sélection numérique.

Gain (Trim)

Quand les entrées sont affectées, vous pouvez régler le niveau adressé à l'égaliseur (puis au fader) à l'aide des boutons **TRIM**.



Leur plage de réglage s'étend sur 38 dB. Notez qu'une rotation trop importante dans le sens des aiguilles d'une montre peut créer de la distorsion si le signal d'origine est puissant.

Cross-fade

Quand les deux sources de programmes ont été affectées comme décrit ci-dessus (À propos des programmes, p. 14), elles peuvent être adressées aux sorties via le cross fader et le fader Master.

Les deux signaux contrôlés par le cross-fader sont appelés **A** et **B**.

Vous pouvez leur attribuer les origines ci-après à l'aide des boutons **ASSIGN A** et **ASSIGN B** situés en-dessous et à droite des faders de programmes :

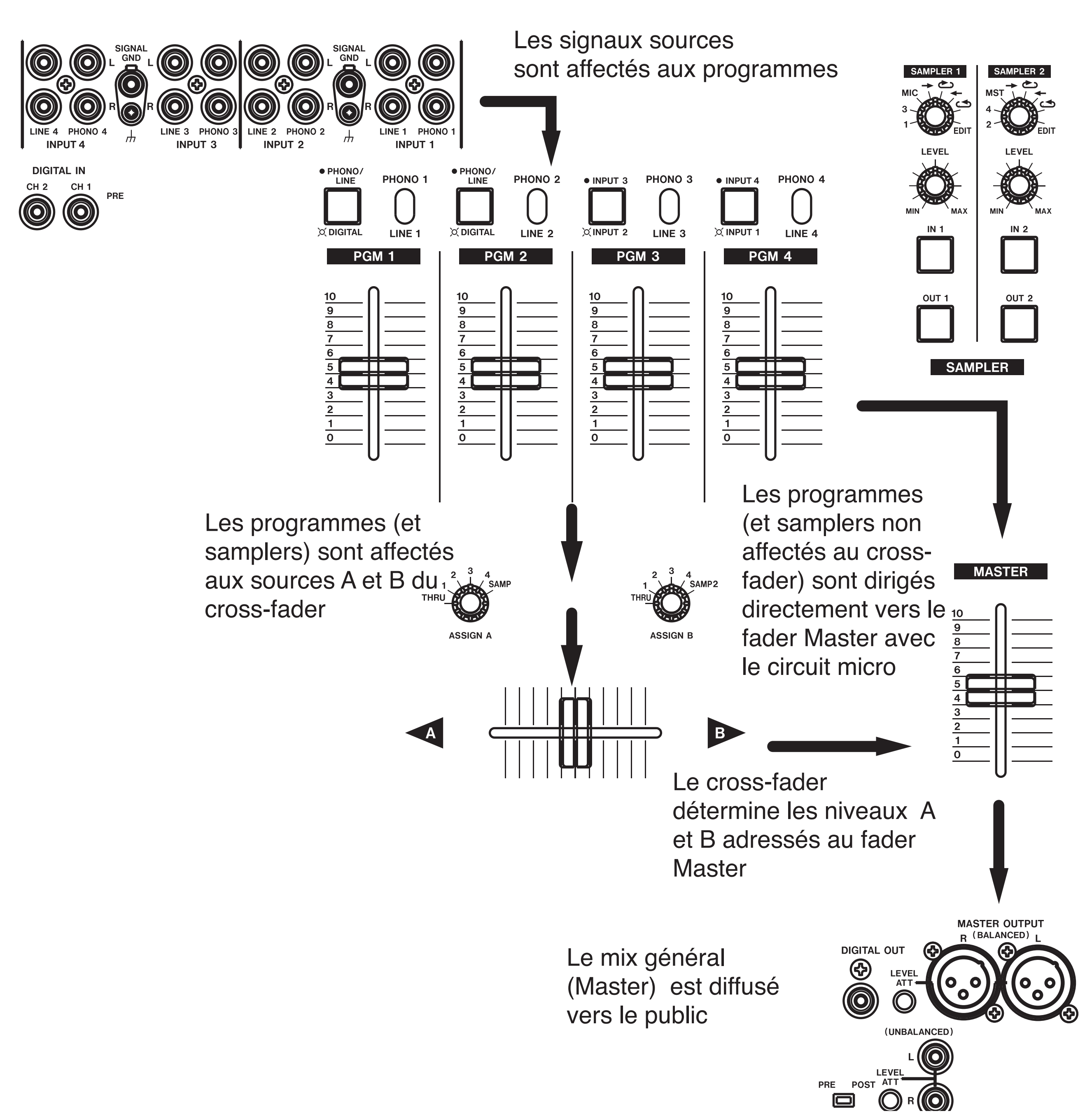
programmes 1 à 4, ou un des samplers (**SAMP 1** pour A, et **SAMP 2** pour B) ou **THRU**.

L'option **THRU** est équivalente à OFF, ce qui veut dire que si un des boutons **ASSIGN A** ou **ASSIGN B** est réglé sur **THRU**, aucun signal ne sera affecté au cross-fader pour ce côté et le déplacement de celui-ci vers le côté affecté à **THRU** sera sans effet. Quand l'option **THRU** est active, utilisez les faders de programmes appropriés, puis le fader Master.

Déplacez le cross-fader entre l'extrême-gauche (signal A seul) et l'extrême-droite (signal B seul) pour effectuer une transition entre les deux.

Trajet du signal

Le trajet du signal se présente donc comme suit :



Écoute d’un morceau

Quand les branchements sont effectués selon la procédure décrite dans «Connexions», p. 10, vous pouvez commencer l’écoute d’un morceau.

Le fader de programme correspondant à la source et le fader master étant au minimum (0) insérez un CD dans le lecteur ou placez un disque sur la platine («Platines-disques» et «Platines CD, etc», p. 10).

Effectuez une pré-écoute de ce signal à l’aide de la fonction Cue décrite précédemment (utilisez un casque pour écouter le signal de Cue quand le témoin **CUE** du programme correspondant à votre source est allumé).

Réglage du volume de sortie

Réglez le volume de l’ampli en dessous de son niveau maximum.

Montez le fader **MASTER** jusqu’au niveau du chiffre **7** puis agissez doucement sur le fader de programme jusqu’à ce que le niveau souhaité soit atteint.

Utilisez le bargraphe du programme pour visualiser le niveau du signal à ce niveau, et les bargraphes stéréo **MASTER** pour ce qui concerne le niveau global en sortie de la X-9.

Si le segment du haut d’un bargraphe (**14 dB**) s’allume souvent, le son sera distordu en sortie. Vous devez donc régler les niveaux pour que ces segments rouges ne s’allument qu’occasionnellement.

Vous pouvez régler la vitesse de retombée des bargraphes ainsi que leur temps de maintien en crêtes, en utilisant les menus 12ñr et 13ñP (voir «Vitesse de retombée» p. 19 et «Temps de maintien des bargraphes» p. 19.

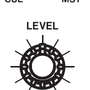
ASTUCE

Nous vous conseillons cette procédure afin d’éviter toute surcharge involontaire de l’amplification interne.

Cue (pré-écoute)

Le circuit de Cue de la X-9 permet d’effectuer une pré-écoute au casque avant d’envoyer la diffusion du morceau vers le système d’amplification principal.

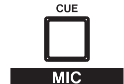
Utilisez les contrôles décrits dans «Casque (branchement et utilisation)», p. 12 pour la sélection du circuit de Cue au niveau du casque.

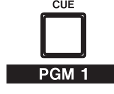


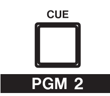
Appuyez sur une des touches **CUE** des programmes, ou sur le **CUE** du circuit micro, ou sur celui d’un sampler ou du fader **MASTER** pour effectuer une pré-écoute de ces signaux dans le circuit Cue.

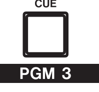
Quand une de ces touches est active (c’est-à-dire que la source est dirigée vers le casque via le mix de cue), son témoin est allumé.

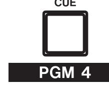
Rappelez-vous qu’aucun monitoring de signal cue n’est possible si aucune des touches **CUE** n’est allumée.

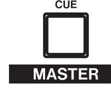


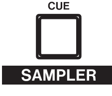












Les signaux des programmes et des samplers sont capturés «pre-fader» (avant atténuation, c’est-à-dire que les actions sur les faders de programmes ou sur le bouton **LEVEL** du sampler sont sans effet sur leur niveau de pré-écoute). Par contre la pré-écoute du Master se fait en «post-fader» (après atténuation, c’est-à-dire que le déplacement du fader Master affecte le volume du monitoring).

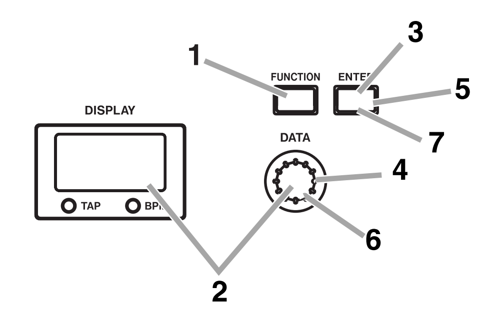
Le signal micro est également capté après son contrôle **LEVEL**.

Utilisez le bouton **CUE/MST** du circuit casque (headphone) pour régler la balance entre les signaux de cue et de sortie Master dans le casque.

La X-9 utilise un système de menus pour accéder à un certain nombre de ses fonctions.

La lecture de ce chapire vous permettra de situer l’ensemble des possibilités liées aux menus, qui dépassent sans doute largement celles que vous attribuez à la X-9 de prime abord en ne considérant que les contrôles de sa face avant.

Pour utiliser ces menus :



1 Appuyez sur la touche FUNCTION.

2 Tournez le bouton DATA pour sélectionner un des menus (le code à 4 caractères correspondant s’affiche sur l’écran).

3 Appuyez sur ENTER pour confirmer l’utilisation de ce menu.

4 Tournez le bouton DATA pour modifier la valeur correspondante.

5 Certains menus ne donnent accès qu’à un seul réglage. Pour ceux-ci, il suffit d’appuyer sur ENTER pour le confirmer et sortir du système des menus.

Pour les menus donnant accès à deux valeurs (par exemple sélectionner dans un premier temps le sampler dont vous voulez modifier les paramètres, puis modifier le paramètre), vous devez appuyer sur ENTER pour confirmer la première option.

6 Tournez ensuite le bouton DATA pour modifier la valeur suivante.

7 Appuyez sur ENTER à nouveau pour valider cette valeur et sortir du système des menus.

La plupart des menus peuvent être gérés en utilisant un des systèmes de menus droit ou gauche (touches, molette et écran).

Les différents menus et les réglages auxquels ils donnent accès sont détaillés dans le paragraphe «Options accessibles par les menus», ci-après.

Ces menus sont également utilisés avec les effets, comme indiqué dans le paragraphe correspondant («Effets», p. 23).

Aspect des différents caractères sur l’écran de la X-9

Les indications présentes à l’écran sont généralement claires. Toutefois, pour certains caractères, il peut être utile de confirmer leur équivalence grâce au tableau ci-après :

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
A	b	c	d	E	F	G	H	I	J	K	L	M	n	O	P	q	r	S	t	U	V	W	X	y	Z
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	_	+													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	_	+													

Options accessibles par les menus

Le tableau ci-après donne la liste des options de menus accessibles sur la X-9, ainsi que les paramètres correspondants et leur signification.

Dans ce tableau, les valeurs par défaut (d’usine) sont indiquées par une astérisque *.

Reportez-vous au paragraphe «Menus», ci-dessus, pour plus de détails sur leur mise en œuvre.

Fonction	Affichage	Commentaire	Valeurs	Remarques
Headphone EQ	01HP	Règle l'égalisation du casque soit sur normal, soit sur un renforcement des graves ou des aigus	nOr * (pas d'égalisation) H renforcement des aigus L renforcement des graves HL renforcement des graves et des aigus	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche. Action immédiate, avant confirmation.
Program 1 fader start	02F1	Activation de l'auto-start pour le fader program 1	OFF * auto-start désactivé On auto-start activé	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche.
Program 2 fader start	03F2	Activation de l'auto-start pour le fader program 2	OFF * auto-start désactivé On auto-start activé	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche.
Program 3 fader start	04F3	Activation de l'auto-start pour le fader program 3	OFF * auto-start désactivé On auto-start activé	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche.
Program 4 fader start	05F4	Activation de l'auto-start pour le fader program 4	OFF * auto-start désactivé On auto-start activé	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche.
Cross-fader A start	6cFA	Permet au cross-fader de lancer l'écoute du signal A	OFF auto-start désactivé On * le Cross-fader lance la lecture du signal A	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche.
Cross-fader B start	7cFb	Permet au cross-fader de lancer l'écoute du signal B	OFF * auto-start désactivé On le Cross-fader lance la lecture du signal B	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche.
Footswitch assignment	08Ft	Détermine la fonction des pédales branchées sur la X-9.	EF * action liée aux effets internes (1=effet 1, 2=effet 2) E actions liées aux effets externes (1& 2 = external) S1 Sampler 1 (1=in, 2=out) S2 Sampler 2 (1=in, 2=out) cF Crossfader (1 on, totalement vers A, 1 off, position en cours ; 2 on, totalement vers B, 2 off, position en cours)	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche
EQ memory store	09Em	Mémorise les réglages d'égalisation en cours.	Utilise le système de menus gauche pour les programmes 1 et 3. Utilise le système de menus droit pour les programmes 2 et 4. Le témoin **EQ MEMO** s'allume quand 09Em est sélectionné Si **ENTER** est enfoncé d'abord, le numéro de bank vide de plus bas numéro s'affiche. Utilisez la molette pour sélectioner un bank. Si celui-ci contient déjà des données, l'écran affiche un message de confirmation SUrE. Appuyez sur **ENTER** pour valider le remplacement ou sur n'importe quelle autre touche pour annuler.	
EQ memory recall	10Er	Rappelle les réglages d'égalisation mémorisés.	Utilise le système de menus gauche pour les programmes 1 et 3. Utilise le système de menus droit pour les programmes 2 et 4. Le témoin **EQ RECALL** s'allume quand 10Er est sélectionné. Utilisez la molette pour sélectionner un bank contenant une mémoire d'égalisation (seules les banks non vierges sont proposés). Appuyez sur **ENTER** pour valider le rappel.	

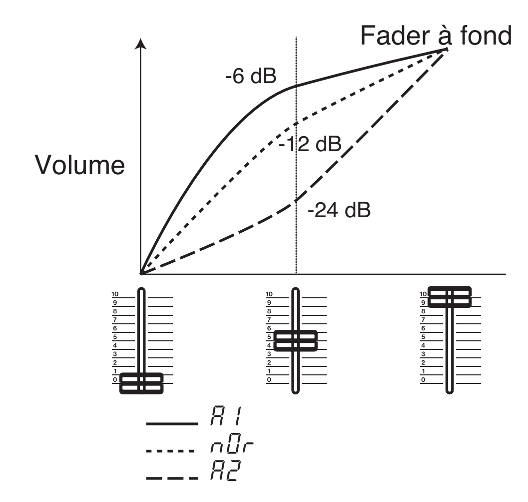
Fonction	Affichage	Commentaire	Valeurs	Remarques
Program EQ Q values	11-E	Règle le facteur Q des bandes d'égalisation du programme sélectionné voir «Réglage du facteur Q», p. 28).	Après avoir appuyé sur **ENTER** pour sélectionner le menu, utilisez la molette pour sélectionner la bande (H=aigus, n̄*=medium, L =graves) et appuyez sur **ENTER**. A Q peu élevé nOr Q normal b Q élevé la valeur est modifiée dès que la sélection est faite. Appuyez sur **ENTER** pour confirmer.	Utilisez le système de menus gauche pour les programmes 1 et 3. Utilisez le système de menus droit pour les programmes 2 et 4.
Meter release time	12n̄r	Règle le temps de retour des bargraphes (voir «Réglage du volume de sortie», p. 16).	nor * Normal SLO Lent	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche
Meter peak hold time	13n̄P	Règle le temps de maintien des crêtes du bargraphe (voir «Réglage du volume de sortie», p. 16)	Valeurs exprimées en secondes OFF 0.5 1.0 * 2.0	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche
Digital out	14d1	Détermine si le signal de la sortie numérique est pré ou post-fader (master)	nOr * Post-fader rEc Pre-fader	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche
Program fader curve	15Fc	Choix de la courbe de réponse des faders comme indiqué dans «Réponse des faders de programmes», p. 21.	Après avoir appuyé sur **ENTER** pour sélectionner le menu, utilisez la molette pour choisir le fader à régler (1, 2, 3 ou 4) et appuyez sur **ENTER**. Les choix proposés sont : A1 –6 dB nOr * –12 dB A2 –24 dB Appuyez sur **ENTER** pour confirmer.	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche
Program fader reverse	16Fr	Permet d'inverser le sens d'action du fader comme indiqué dans «Sens d'action des faders de programme», p. 21.	Après avoir appuyé sur **ENTER** pour sélectionner le menu, utilisez la molette pour choisir le fader à régler (1, 2, 3 ou 4) et appuyez sur **ENTER**. Les choix proposés sont : nOr * Normal rEV Reverse Appuyez sur **ENTER** pour confirmer.	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche

Fonction	Affichage	Commentaire	Valeurs	Remarques
Sampler tempo	17St	Règle la vitesse de lecture pour le sampler 1 ou le sampler 2.	Après avoir appuyé sur **ENTER** pour sélectionner le menu, utilisez la molette pour sélectionner le sampler à paramétrer (S 1*, ou S2) et appuyez sur **ENTER**. Utilisez la molette pour sélectionner la valeur (de - 100 à 100) et appuyez sur **ENTER** pour confirmer.	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche Quand les données du sampler sont effacées, cette valeur est réinitialisée à 0%.
Mic balance	18bm	Règle la balance du signal du micro	(extrême gauche) L 9 à L 1, nor (centre) , r 1 à r 9 (extrême-droite)	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche
Program 1 balance	19b 1	Règle la balance du programme 1	(extrême gauche) L 9 à L 1, c0 (centre) , r 1 à r 9 (extrême-droite)	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche
Program 2 balance	20b2	Règle la balance du programme 2	(extrême gauche) L 9 à L 1, c0 (centre) , r 1 à r 9 (extrême-droite)	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche
Program 3 balance	2 1b3	Règle la balance du programme 3	(extrême gauche) L 9 à L 1, c0 (centre) , r 1 à r 9 (extrême-droite)	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche
Program 4 balance	22b4	Règle la balance du programme 4	(extrême gauche) L 9 à L 1, c0 (centre) , r 1 à r 9 (extrême-droite)	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche
Restore factory presets	23FA	Ramène tous les paramètres des menus à leurs valeurs par défaut.	Appuyez sur **ENTER**. L'écran affiche le message de confirmation SUrE. Appuyez sur **ENTER** pour rappeler les réglages par défaut.	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche
Clear all EQ memories	24Ac	Efface toutes les mémoires d'égalisation	Appuyez sur **ENTER**. L'écran affiche le message de confirmation SUrE. Appuyez sur **ENTER** pour effacer les mémoires.	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche
Clear all effect memories	25Ec	Efface toutes les mémoires d'effets	Appuyez sur **ENTER**. L'écran affiche le message de confirmation SUrE. Appuyez sur **ENTER** pour effacer les mémoires.	Accessible à la fois dans les systèmes de menus droit et gauche

Les faders de la X-9 sont plus sophistiqués qu'ils ne le paraissent au premier abord ! Leur fonctionnement peut en effet être adapté à votre manière de travailler, aussi bien dans leur sensibilité que dans leur sens de réponse, ou dans leur capacité à lancer la lecture des appareils qui leurs sont reliés.

Réponse des faders de programmes

La «courbe» de réponse des faders détermine le degré d'atténuation du signal à mi-course du fader.



Les faders de programmes peuvent être réglés individuellement (ils ne sont pas obligés d'utiliser le même paramétrage).

Les sigles présents sur ce schéma correspondent aux commentaires de la case «Program fader curve», p. 19 (15Fc).

Sens d'action des faders de programme

Par défaut, les faders de la X-9 augmentent le niveau du signal quand vous les poussez vers l'avant (quand vous les éloignez de vous).

Pour les utilisateurs qui préféreraient que le volume augmente quand ils ramènent le fader vers eux, chacun d'eux peut être paramétré pour fonctionner dans un sens ou dans l'aure. Voir «Program fader reverse», p. 19 (16Fr) pour plus de détails.

En alternative, vous pouvez aussi placer le fader en fonctionnement inversé de la manière suivante :

1. **Maintenez enfoncé simultanément une touche FUNCTION et la touche ENTER qui lui correspond.**
2. **Appuyez sur la touche CUE du programme dont vous voulez inverser le sens d'action du fader tout en maintenant les deux touches ci-dessus enfoncées. La touche CUE s'allume quand le sens d'action est inversé.**

REMARQUE

Quand le sens d'action du fader est inversé, la fonction auto-start est également inversée.

Auto-start des faders

Les faders de programmes peuvent être utilisés pour automatiser le démarrage ou l'arrêt des unités sources par l'intermédiaire des connecteurs «fader start/stop» (voir «Faders des programmes, p. 8) pour plus de détails sur leurs branchements.

Bien que la fonction start/stop des faders soit un paramètre de menu, l'activation de cette fonction se fait individuellement pour chacun d'eux.

En alternative, vous pouvez paramétrer l'auto-start des faders de la manière suivante :

1. **Maintenez enfoncé simultanément une touche FUNCTION et la touche ENTER qui lui correspond.**
2. **Appuyez sur la touche de sélection de programme (PHONO/LINE /DIGITAL ou INPUT/INPUT) tout en maintenant les touches ci-dessus enfoncées pour activer/désactiver l'auto-start. La touche de sélection s'allume quand cette fonction est activée pour ce programme.**

Réponse du Cross-fader

Vous pouvez modifier la dynamique du passage du signal A au signal B quand vous déplacez le cross-fader, en utilisant le bouton **C.F CURVE**.

À fond dans le sens anti-horaire, vous devrez effectuer un déplacement assez long du cross-fader pour obtenir l'apparition du signal opposé.

À fond dans le sens horaire, le signal apparaît dès que le fader commence à être déplacé vers le centre.

Auto-start lié au Cross-fader

Quand un des menus d'auto-start du cross-fader (6cFA ou 7cFb) a été activé (sélecteur **C.F START** en position **ON**) et qu'un branchement opérationnel a été effectué au niveau du connecteur **FADER START** de la face arrière (sur la voie du numéro de programme sélectionné), le déplacement du cross-fader vers la source A ou B lance automatiquement la lecture de cette source.

En alternative, vous pouvez maintenir enfoncées simultanément une des touches de fonction et la touche **ENTER** correspondante.

Tout en maintenant ces touches **ENTER** et **FUNCTION** enfoncées, appuyez sur la touche **EXT EFFECT** pour activer/désactiver l'auto-start de la voie **A**.

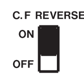
Tout en maintenant ces touches **ENTER** et **FUNCTION** enfoncées, appuyez sur la touche **STEREO/ MONO SPLIT** pour activer/désactiver l'auto-start de la voie **B**.

Ces méthodes sont équivalentes au paramétrage des menus et se répercutent d'ailleurs automatiquement à leur niveau.

Mettez le sélecteur **C.F START** en position **OFF** pour annuler le réglage effectué au niveau du menu. En fait : si le sélecteur est en position **OFF**, et que les paramètres du menu sont en position «on», l'auto-start du cross-fader est désactivé. Par contre le fait de mettre ce sélecteur en position **ON** ne l'active pas automatiquement si les paramètres du menu ne sont pas eux-mêmes en position «on».

Sens d'action du cross-fader

Le sélecteur **C.F REVERSE** permet d'inverser la direction du cross-fader. Quand il est activé (**ON**), le sens d'action est inversé et le déplacement vers **A** augmente donc le son du canal **B** et inversement. La fonction d'auto-start du cross-fader se trouve également inversée (voir ci-dessus).



Vous pouvez utiliser les deux effets incorporés pour modifier le son du micro, ou des quatre programmes, ou des samplers (voir «Samplers», p. 26) ou encore du mix général (Master).

REMARQUE

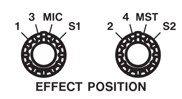
Pour plus de détails sur le branchement et l'utilisation d'effets externes, voir «Effets externes», p. 8.

Les deux effets internes peuvent être affectés aux sorties suivantes :

EFFECT 1: micro, programmes 1 et 3, et sampler 1.

EFFECT 2: Programmes 2 et 4, sortie Master, et sampler 2.

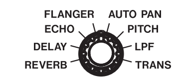
L'affectation se fait à l'aide des sélecteurs **EFFECT POSITION** :



L'activation/désactivation des effets se fait à l'aide des touches **EFFECT**. Il est également possible de paramétrer les pédales à cette fin («Footswitch assignment», p. 18).

Sélection du type d'effet

Ce choix, que ce soit pour l'effet 1 ou l'effet 2, se fait de la même manière à l'aide du sélecteur :



Les effets proposés sont :

REVERB	Réverbération, augmente la sensation d'espace
DELAY	Répétitions du son
ECHO	Autre type de répétition
FLANGER	Ondulation cyclique du son
AUTO PAN	Modification automatique de la position du son entre la gauche et la droite
PITCH	Transpositeur
LPF	Filtre «passe-bas», modulé en hauteur pour donner un effet «wah-wah».
TRANS	Effet de transformation brutale du son.

Édition des effets

Chaque effet dispose de deux paramètres permettant d'en personnaliser le son[1]:

LEVEL niveau auquel l'effet travaille.

TIME facteur «temps» utilisé dans l'effet (par exemple période de l'alternance entre la droite et la gauche pour l'auto-pan)

LEVEL
TIME
BEAT
HI
MID
LO

Le paramètre «Time» agit de concert avec le paramètre **BEAT** qui est utilisé pour synchroniser l'effet avec la réception d'une rythmique ou avec une saisie manuelle du tempo. Voir ci-après pour plus de détails.

1. Sauf pour LPF qui a trois paramètres : voir «Paramètres d'effets», p. 24 pour plus de détails.

Pour régler les paramètres **LEVEL** et **TIME** :

1. **Appuyez sur la touche EFFECT de votre choix (son témoin s'allume).**
2. **Appuyez sur la touche FUNCTION pour provoquer l'allumage d'un des témoins LEVEL ou TIME.**

Si le paramètre **LEVEL** est sélectionné, le bouton **DATA** règle le niveau de l'effet (voir tableau ci-après).

Si le paramètre **TIME** est sélectionné, le bouton **DATA** règle le facteur «temps».

La fonction BEAT

Quand le mode «beat» est sélectionné et que la touche **EFFECT** est allumée, la X-9 tente de déterminer le tempo du morceau à partir du signal source choisi par le bouton de sélection. Ce tempo est alors utilisé comme référence temporelle au sein de l'effet.

Appuyez sur **ENTER** pour sélectionner le mode **BEAT**. Le témoin **BEAT** s'allume.

En mode «beat», vous pouvez appuyer sur la touche **ENTER** de manière répétitive pour choisir la résolution des pulsations (valeurs de notes, noires etc. affichées sur l'écran).

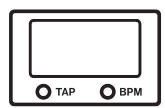
Certaines musiques ont des rythmiques complexes, et la détection automatique du tempo par la X-9 peut être rendue impossible.

Dans ce cas, vous pouvez utiliser la touche **TAP** pour saisir le tempo «par l'exemple», en la tapottant en rythme.

Cette touche **TAP** peut aussi être utilisée pour régler le tempo utilisé par l'effet quand la touche **EFFECT** n'est pas allumée.

Les différentes valeurs obtenues ici (1, 2, 4, 1/2, etc.) permettent la mise en place de rythmes associant le tempo de la musique et l'effet.

Les témoins **TAP** et **BPM** situés sous l'écran indiquent si la valeur affichée a été obtenue manuellement (**TAP**) ou de manière automatique (**BPM**).



Pour sortir du mode **BEAT**, tournez le bouton **DATA** pou passer en paramétrage de valeur temporelle et tournez-le encore pour éditer cette valeur.

Paramètres d'effets

Les paramètres accessibles dans les effets internes de la X-9 sont :

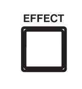
Effet	LEVEL	TIME	BEAT
REVERB	0 à 100	0 à 100	–
DELAY	0 à 100	1 à 3 500 (ms)	2, 1, 3/4, 1/2, 1/4
ECHO	0 à 100	1 à 3 500 (ms)	2, 1, 3/4, 1/2, 1/4
FLANGER	0 à 100	10 ms à 16 s	32, 16, 8, 4, 2, 1 1/2
AUTO PAN	0 à 100	10 ms à 16 s	2, 1, 3/4, 1/2, 1/4
PITCH	0 à 100	–100% à +100%	–
LPF[a]	0 à 100	10 à 1 000 (ms)	32, 16, 8, 4, 2, 1 1/2
TRANS	0 à 100	10 ms à 16 s	2, 1, 3/4, 1/2, 1/4

a. L'effet LPF dispose d'un troisième paramètre : sa fréquence de coupure. Appuyez su la touche **FUNCTION** de manière à allumer simultanément les témoins **LEVEL** et **TIME** et utilisez le bouton **DATA** pour en régler la valeur entre 0 et 100.

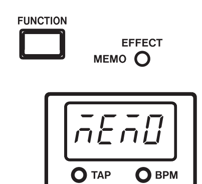
Mémorisation des effets

Vous disposez de 30 mémoires d'effets pour chaque type (permanentes, conservées même après mise hors tension de l'appareil). Comme il existe 8 types d'effets, cela représente un total de 240 mémoires.

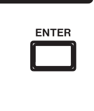
1 **Vérifiez que la touche EFFECT est allumée (dans le cas contraire, la mémorisation est impossible).**



2 **Maintenez la touche FUNCTION enfoncée environ 2 secondes. Le témoin MEMO clignote, et l'écran affiche la mention nEnO (MEMO).**



3 **Appuyez surENTER. Le témoin MEMO passe en fixe et le numéro du premier emplacement vide s'affiche sur l'écran.**



Si tous les emplacements sont occupés, l'écran alterne entre FULL (FULL) et 1.

4 **Utilisez le bouton DATA pour sélectionner l'emplacement de sauvegarde (si vous ne voulez pas utiliser l'emplacement vide proposé ou si vous êtes obligé d'utiliser un emplacement déjà utilisé). Son numéro clignote sur l'écran (ou alterne avec la mention FULL (FULL) si toutes les mémoires sont utilisées.**

5 **Appuyez sur ENTER. Si l'emplacement est vide, les paramètres sont immédiatement mémorisés. Si des paramètres étaient présents à cet endroit, un message de confirmation SUrE (sure) apparaît. Appuyez sur ENTER pour remplacer les données ou sur FUNCTION pour annuler.**

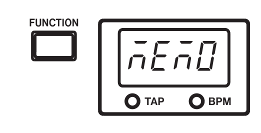
6 **Vous pouvez sortir du mode de mémorisation en appuyant sur FUNCTION pendant 2 secondes *ou* en changeant de type d'effet à l'aide du bouton de sélection.**

Rappel d'un effet mémorisé

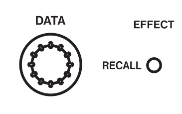
Ce rappel se fait de deux façons différentes selon que la touche **EFFECT** est allumée ou non.

Si la touche EFFECT est allumée…

1 Maintenez la touche FUNCTION enfoncée plus de 2 secondes. L'écran affiche mEmO (MEMO).



2 Tournez le bouton DATA dans le sens anti-horaire pour faire clignoter le témoin RECALL.



3 Appuyez sur ENTER. Le témoin RECALL passe en allumage fixe.



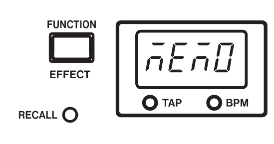
4 Tournez le bouton DATA pour choisir entre les différents emplacements mémoire non vides (les emplacements vides n'apparaissent pas) et dFLt (dFLt—paramètres par défaut).

5 Appuyez sur ENTER pour rappeler les paramères mémorisés. L'effet est activé et après une seconde, la X-9 retourne au statut «recall» de l'étape 3.

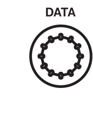
Sinon :

Si la touche EFFECT n'est *pas* allumée…

1 Maintenez la touche FUNCTION enfoncée plus de 2 secondes. Le témoin RECALL s'allume.



2 Tournez le bouton DATA pour choisir entre les différents emplacements mémoire non vides (les emplacements vides n'apparaissent pas) et dFLt (dFLt—paramètres par défaut).



3 Appuyez sur ENTER pour rappeler les paramères mémorisés. L'effet est activé (mais ne pourra pas être entendu tant que la touche EFFECT restera éteinte), et après une seconde, la X-9 retourne au statut «recall ready» de l'étape 2.

Dans les deux cas :

Vous pouvez sortir du mode de mémorisation en appuyant sur FUNCTION pendant 2 secondes *ou* en appuyant sur la touche EFFECT *ou* en changeant de type d'effet à l'aide du bouton de sélection.

ASTUCE

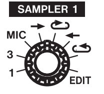
Vous pouvez effacer toutes les mémoires par le système de menus (25Ec). Voir «Clear all effects memories», p. 20 pour plus de détails.

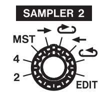
Les deux samplers peuvent enregistrer et restituer des samples (échantillons) allant jusqu'à 8 secondes.

Ces données d'échantillonnages ne sont pas mémorisables et sont effacées à la mise hors-tension.

Enregisrement d'un sample

1 Sélectionnez la source à partir de laquelle vous voulez enregistrer le sample.





Le sampler 1 peut accéder aux sources «program 1» et «program 3» ainsi qu'au micro (sélecteur SAMPLER 1 sur 1, 3 ou MIC)

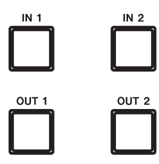
Le sampler 2 peut accéder aux sources «program 2» et «program 4» ainsi qu'au mix général (sélecteur SAMPLER 2 sur 2, 4 ou MST (master).

REMARQUE

*Pour ces enregistrements de samples, si la source est un programme ou le «master», le niveau est «pre-fader» (fader sans effet sur le volume adressé au sampler) mais si la source est le micro, le niveau est «post-**LEVEL**» (le bouton **LEVEL** du circuit micro agit sur le niveau adressé au sampler).*

2 Lancez la lecture de la source.

3 Appuyez sur la touche IN appropriée pour lancer l'enregistrement du sample, puis sur OUT pour l'arrêter (il s'arrête de toutes façons tout seul au bout de 8 secondes).



Les touches **IN** et **OUT** s'allument et clignotent quand un point a été enregistré.

Une touche clignotante signifie que la touche peut être enfoncée pour valider le point.

Une touche allumée en fixe signifie que le point a été validé.

ASTUCE

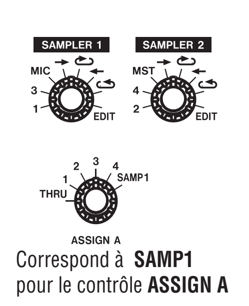
Quand un sample a été enregistré, vous devez tourner le sélecteur de source sur un des modes de lecture décrits ci-dessous (Lecture des samples) avant de pouvoir les entendre.

*Notez aussi que vous pouvez remplacer les touches **IN** et **OUT** par une commande au pied via l'option de menu 08Ft. Voir «Footswitch assignment», p. 18.*

Lecture des samples

Les sélecteurs **SAMPLER 1** et **SAMPLER 2** donnent accès à quatre options de lecture :

→	Lecture directe (une fois)
⟳	Lecture directe en boucle
←	Lecture inversée (une fois)
⟲	Lecture inversée en boucle

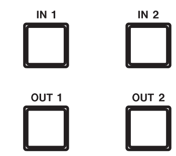


Correspond à **SAMP1** pour le contrôle **ASSIGN A**

Tournez le sélecteur sur le type de lecture qui vous convient pour ce sampler.

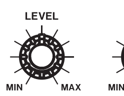
Vous pouvez sélectionner le sampler 1 comme source du canal A et le sampler 2 comme source du canal B du cross-fader. Quand ils ne sont pas affectés au cross-fader, les signaux des samplers sont dirigés directement vers le fader Master.

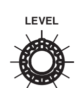
La lecture du sample se fait en appuyant sur la touche **IN** appropriée, et son arrêt (dans le cas de lectures en boucle) se fait en appuyant sur **OUT**.



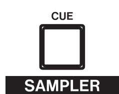
Vous pouvez également interrompre un sample avant sa fin en appuyant sur la touche **OUT**.

Si vous appuyez sur **IN** avant que la lecture ne soit terminée, celle-ci reprend instantanément au début.





Réglez le niveau de sortie final à l'aide du bouton **LEVEL** du sampler concerné.



Pour effectuer une pré-écoute du sample, utilisez la touche **SAMPLER CUE** (voir «Cross-fade», p. 14).

Édition des samples

Par *édition* des samples, nous entendons le réglage de leurs points de début et de fin.

Quand les sélecteurs **SAMPLER 1** ou **SAMPLER 2** sont affecté à **EDIT**, le sample correspondant peut être édité (si les deux sont affectés à **EDIT**, seul le sampler 1 pourra être édité).

Utilisez le bouton **DATA** de gauche pour régler le point de départ du sample (vous ne pouvez, naturellement, que le déplacer vers l'avant à partir du point **IN** original).

Utilisez le bouton **DATA** de droite pour régler le point de fin du sample (vous ne pouvez, naturellement, que le déplacer vers l'arrière à partir du point **OUT** original).

Il est également évident que le point de fin du sample doit se situer *après* le point de départ.

ASTUCE

N'oubliez pas d'affecter le sélecteur du sampler à une position différente de **EDIT** *dès que vous avez terminé cette édition.*

REMARQUE

Pendant l'édition des samples, il n'est pas possible d'activer/désactiver les effets.

Effacement de samples

Quand un sample a été enregistré (et que les touches **IN** et **OUT** sont allumées), vous pouvez en effacer le contenu.

Il suffit, pour cela, d'appuyer simultanément sur ces deux touches **IN** et **OUT**.

Modification de la hauteur d'un sample

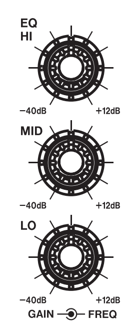
La hauteur du sample et son tempo peuvent être modifiés dans une plage de ±100% par l'intermédiaire du système de menus (I75t).

Voir «Sampler tempo», p. 20 pour plus de détails.

Chaque programme dispose d'une égalisation paramétrique 3 bandes avec facteur Q réglable pour agir avec efficacité sur le timbre.

La X-9 peut mémoriser jusqu'à 100 réglages d'EQ.

Même si les réglages ont été mémorisés pour un programme, ils peuvent être utilisés avec un autre.



Pour chaque programme, le contrôle d'EQ se fait à l'aide de trois doubles boutons.

Le bouton interne (**GAIN**) contrôle le renforcement (sens horaire) ou la coupure (sens anti-horaire) pour cette bande de fréquences.

La coupure peut aller jusqu'à 40 dB et le renforcement jusqu'à 12 dB pour chaque bande.

Le bouton externe (**FREQ**) contrôle la fréquence d'action pour cette bande. Fréquences plus hautes en tournant dans le sens horaire, et plus basses dans le sens anti-horaire.

La bande **HIGH** (aigus) peut avoir une fréquence d'action comprise entre 6 kHz et 20 kHz.

La bande **MID** (medium) peut avoir une fréquence d'action comprise entre 200 Hz et 6 kHz.

La bande **LOW** (basses) peut avoir une fréquence d'action comprise entre 20 Hz et 200 Hz.

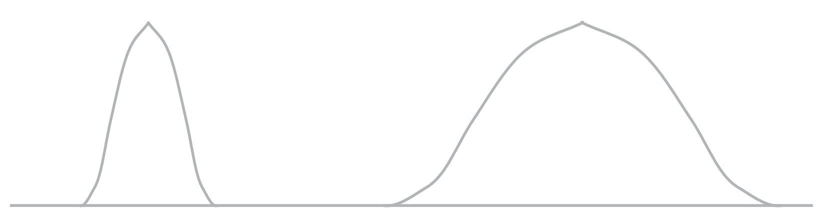
AVERTISSEMENT

Le renforcement du **GAIN** *de toutes les bandes de fréquence peut provoquer une saturation de la X-9 ainsi que de l'amplificateur et créer de la distorsion. Au cas où cela se produirait, réduisez le niveau à l'aide du boutons* **TRIM**.

Réglage du facteur Q

Le facteur Q correspond à la largeur de la bande de fréquence affectée par l'égalisation.

Les valeurs élevées créent une courbe plus pointue (qui affecte donc une partie plus étroite du signal).



Valeur de Q élevée (réglage b)

Valeur de Q faible (réglage A)

Trois valeurs sont disponibles pour le facteur Q, pouvant être affectées à chaque bande via le système de menus (voir «Program EQ Q values», p. 19 (11-E) pour plus de détails).

Ces trois valeurs sont A (faible), nor (normale) et b (élevée).

Coupure de bandes de fréquences

Pour effectuer une coupure instantanée de 40 dB d'une des bandes de fréquences, vous pouvez utiliser les boutons **LO CUT**, **MID CUT** et **HI CUT** (la bande est coupée quand le bouton est enfoncé).



REMARQUE

Ces boutons n'affectent pas directement le son des programmes mais le signal affecté aux canaux A et B du cross-fader.

Ils n'affectent pas non plus les sorties des samplers.

Visualisation des paramètres d'égalisation

Le circuit d'égalisation de la X-9 étant numérique, vous pouvez visualiser les courbes associées avec vos paramètres d'égalisation (par exemple une coupure de 12 dB à 400 Hz, etc.)

Cette visualisation peut concerner chacun des quatre programmes (mais pas le micro dont les paramètres d'égalisation ne peuvent être ni mémorisés ni rappelés).

Le bouton et l'affichage de gauche peuvent être utilisés pour les programmes 1 et 3 et ceux de droite pour les programmes 2 et 4.

Utilisez les sélecteurs pour choisir le programme :



Utilisez les contrôles de menu correspondant au sélecteur pour visualiser votre égalisation.

Notez que les paramètres **MONITOR** n'ont aucun sens dans ce mode.

Quand la touche **EFFECT** est en position off (désactivée) et qu'aucun paramètre de menu n'est mis en jeu, tournez le bouton **DATA** jusqu'à ce qu'un témoin **HI**, **MID** ou **LOW** soit allumé. L'écran affiche alors la fréquence réglée pour le programme.

Tournez soit le bouton de contrôle de gain, soit celui du contrôle de fréquence pour que l'affichage concerne soit la fréquence soit le gain de cette bande.

Mémorisation et rappel des réglages d'égalisation

Le système de menus permet de mémoriser les paramètres d'égalisation du programme en cours de sélection.

Utilisez le système de menus droit ou gauche en fonction du programme concerné. L'affichage et le système de menus sont utilisés pour les programmes 1 et 3 et ceux de droite sont utilisés pour les programmes 2 et 4.

Voir «EQ memory store» et «EQ memory recall», p. 18 à propos des fonctions de menus 09 et 10 pour le détail de la procédure de mémorisation et de rappel des 100 banks de mémoire.

Toutes les mémoires peuvent être effacées d'un coup via le système de menus (voir «Clear all EQ memories», p. 20—24Ac)

Caractéristiques d’Entrées/Sorties

E/S audio

Entrées analogiques		
	LINE 1 à **LINE 4**	RCA (non symétrique)
	Niveau d’entrée	–16 dBV
	Impédance d’entrée	47 kΩ
	PHONO 1 à **PHONO 4**	RCA non symétrique (avec bornier **SIGNAL GND** supplémen taire)
	Niveau d’entrée	–54 dBV
	Impédance d’entrée	47 kΩ
	Entrée **MIC**	XLR symétrique (femelle)[a]
	Niveau d’entrée	–55 dBV
	Impédance d’entrée	2.7 kΩ
	RETURN (**L**, **R**)	Jack 6,35 (non symétrique)
	Niveau d’entrée	–10 dBV
	Impédance d’entrée	22 kΩ
Sorties analogiques		
	MASTER OUTPUT (BALANCED)	XLR symétrique (mâle)[a]
	Niveau de sortie	+ 4dBu
	Impédance de sortie	75 Ω
	MASTER OUTPUT (UNALANCED)	RCA (non symétrique)
	Niveau de sortie	–10 dBV
	Impédance de sortie	1 kΩ
	BOOTH OUTPUT	RCA (non symétrique)
	Niveau de sortie	–10 dBV
	Impédance de sortie	1 kΩ
	SEND (**L**, **R**)	Jack 6,35 (non symétrique)
	Niveau de sortie	–10 dBV
	Impédance de sortie	1 kΩ
	PHONES (x 2)	Jack 6,35 stéréo
	Niveau de sortie maximum	30 mW + 30 mW
	Charge d’impédance totale	32 Ω
Entrée numérique		
	CH 1, CH 2	RCA , IEC60958 TYPE I ou TYPE II (auto-détection)
Sortie numérique		
	DIGITAL OUT	RCA, IEC60958 TYPE II (SPDIF)

a. Toutes les prises XLR sont brochées comme suit : 1 = masse, 2 = point chaud, 3 = point froid

E/S de contrôle

FADER STOP/START 1 à **4**	Mini-jack 3,5 mm (actif=5 V, bas (on)=0 V) extrémité =PLAY, masse=READY
FOOT SW 1, FOOT SW 2	Jack 6,35 (pour utilisation avec la pédale RC-30P)

Caractéristiques audio

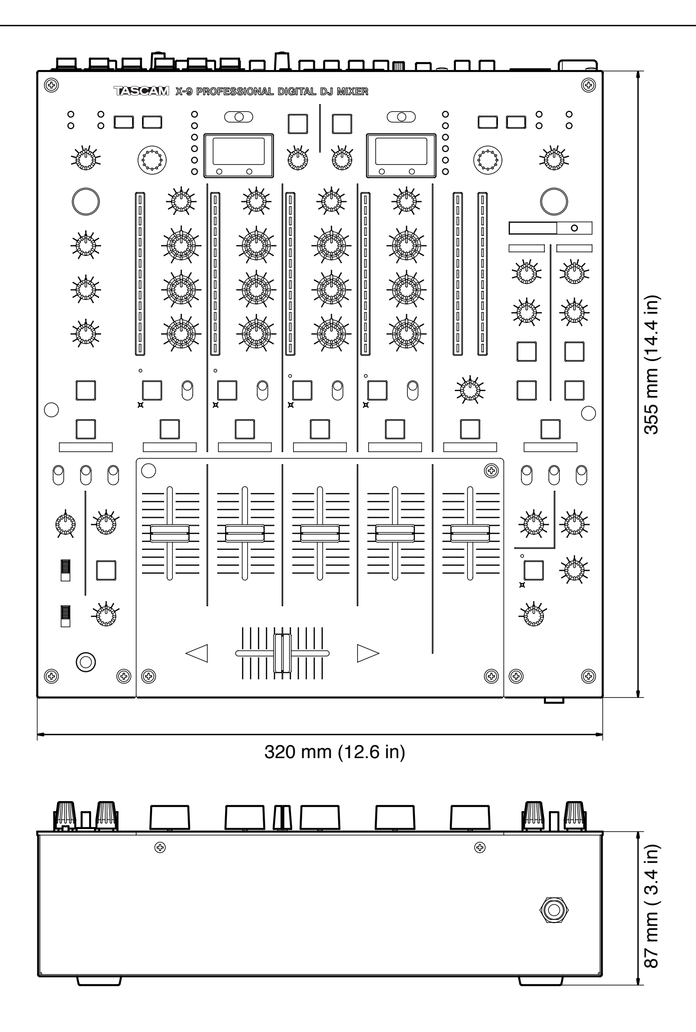
Égalisation des programmes	
HIGH (bande de fréquence)	6 kHz à 20 kHz
gain	–40 dB à +12 dB
MID (bande de fréquence)	200 Hz à 6 kHz
gain	–40 dB à +12 dB
LOW (bande de fréquence)	20 Hz à 200 Hz
gain	–40 dB à +12 dB
Égalisation du micro	
HIGH (bande de fréquence)	10 kHz
gain	–12 dB à +12 dB
LOW (bande de fréquence)	100 Hz
gain	–12 dB à +12 dB
Bande passante	
LINE	20 Hz à 20 kHz ±2.0 dB
PHONO	20 Hz à 20 kHz ±2.0 dB
MIC	20 Hz à 20 kHz ±2.0 dB
Rapport signal/bruit	
PGM	84 dB (pondération A)
PHONO	77 dB (pondération A)
MIC	70 dB (pondération A)
Distortion harmonique totale	
LINE	< 0,025 %
PHONO	< 0,035 %
MIC	< 0,040 %
Diaphonie	> 70 dB à 1 kHz

Samplers (1 et 2)	8 secondes de lecture/enregistrement par sampler
Mémoires d'effets	30 x 8 (types) = 240 memoires
Mémoires d'égalisation	100

Caractéristiques générales

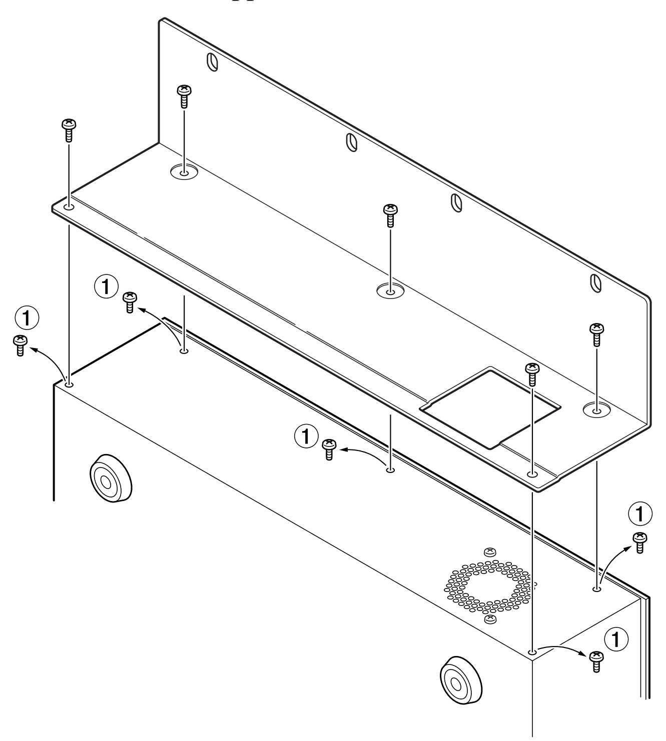
Tension d'alimentation	USA/Canada 120 V alternatif, 60 Hz Europe 230 V alternatif, 50 Hz Australie 240 V alternatif, 50 Hz Export général120 V alternatif, 60 Hz, 230 V alternatif, 60 Hz
Consommation	42 W
Environnement électromagnétique appliquable	E4
Courant de crêtes	0.9 A
Dimensions (l x p x h)	320 x 354 x 87 mm
Poids	7 kg
Température d'utilisation	5˚C à 35˚C
Accessoires fournis	Équerres de montage en rack Kit de montage en rack Protection du ventilateur Huit capuchons de protection pour connecteurs RCA
Accessoires optionnels	Carte de sortie MIDI/numérique

Dimensions


TASCAM X-9 PROFESSIONAL DIGITAL DJ MIXER
355 mm (14.4 in)
320 mm (12.6 in)
87 mm (3.4 in)

Montage de la X-9 en rack

Pour le montage de la X-9 dans un rack 19 pouces, utilisez exclusivement les équerres de montage et vis fournies avec l'appareil.



Comme indiqué ci-contre, commencez par retirer les cinq vis (1) de la face gauche de l'appareil.

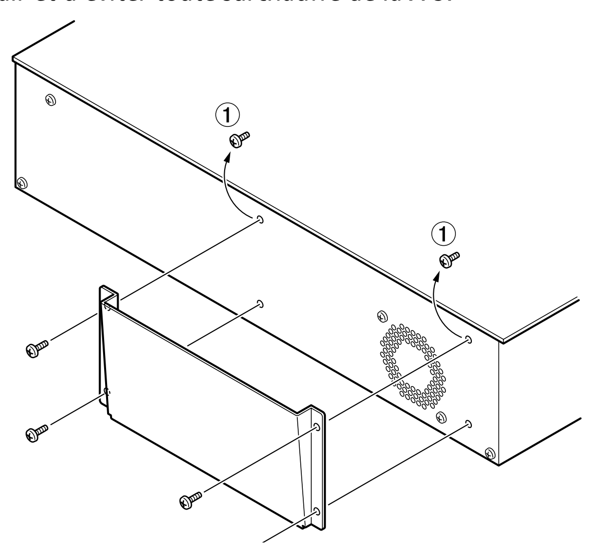
Positionnez l'équerre gauche (portant la découpe du ventilateur) et fixez-la au corps de la X-9 à l'aide des cinq vis retirées à l'étape précédente.

Faites de même pour l'équerre droite.

Montage en encastrement

AVERTISSEMENT

Il es très important, lors du montage de la X-9 en rack ou en encastrement, que le cache de l'orifice de ventilation fourni soit bien mis en place comme indiqué ci-après. Il permet de garantir une bonne circulation de l'air et d'éviter toute surchauffe de la X-9.

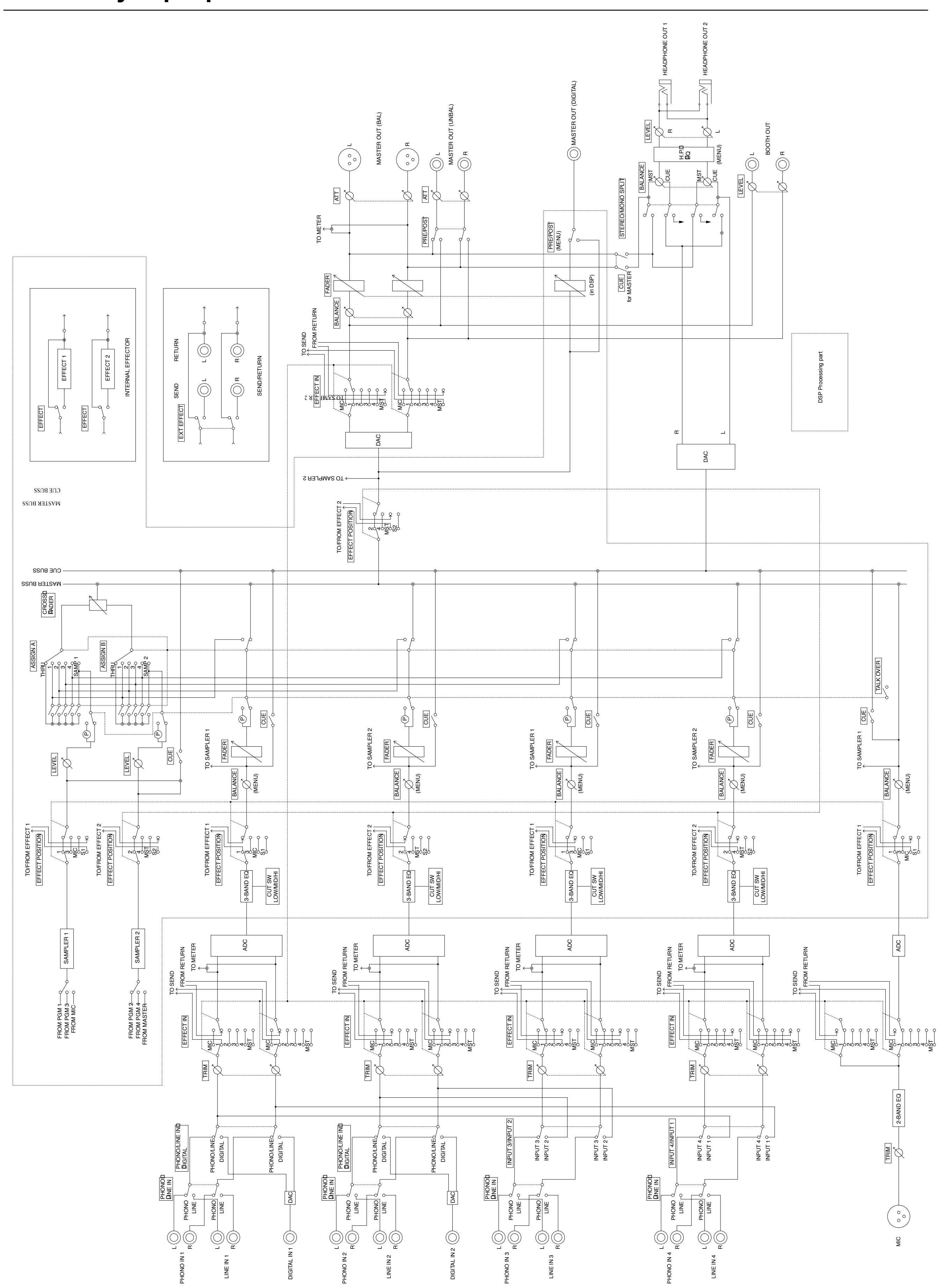


Retirez les deux vis (1) situées sur la face gauche de la X-9, comme indiqué ci-contre.

Utilisez les quatre vis fournies avec le cache de l'orifice de ventilation pour le fixer sur l'appareil.

Répétez l'opération pour le cache de l'orifice de la face droite de la X-9.

Schéma synoptique



TASCAM

TEAC Professional Division

X-9

TEAC CORPORATION
Phone: (0422) 52-5082 3-7-3, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8550, Japan

TEAC AMERICA, INC.
Phone: (323) 726-0303 7733 Telegraph Road, Montebello, California 90640

TEAC CANADA LTD.
Phone: 905-890-8008 Facsimile: 905-890-9888 5939 Wallace Street, Mississauga, Ontario L4Z 1Z8, Canada

TEAC MEXICO, S.A. De C.V
Phone: 5-851-5500 Campesinos No. 184, Colonia Granjes Esmeralda, Delegaacion Iztapalapa CP 09810, Mexico DF

TEAC UK LIMITED
Phone: 01923-819699 5 Marlin House, Croxley Business Park, Watford, Hertfordshire. WD1 8TE, U.K.

TEAC DEUTSCHLAND GmbH
Phone: 0611-71580 Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany

TEAC FRANCE S. A.
Phone: 01.42.37.01.02 17 Rue Alexis-de-Tocqueville, CE 005 92182 Antony Cedex, France

TEAC BELGIUM NV/SA
Phone: 0031-162-510210 Oeverkruid 15, NL-4941 VV Raamsdonksveer, Netherlands

TEAC NEDERLAND BV
Phone: 0162-510210 Oeverkruid 15, NL-4941 VV Raamsdonksveer, Netherlands

TEAC AUSTRALIA PTY.,LTD. A.B.N. 80 005 408 462
Phone: (03) 9672-2400 Facsimile: (03)9672-2249 280 William Street, Port Melbourne, Victoria 3000, Australia

TEAC ITALIANA S.p.A.
Phone: 02-66010500 Via C. Cantù 11, 20092 Cinisello Balsamo, Milano, Italy

Printed In Taiwan MA-0608